STORIA DI UN TETANO REUMATICO E CONSIDERAZIONI SULLA NATURA...

Maurizio Bufalini

La particolare gentilezza del chiarissimo archiatro sig. prof. Nespoli, e quella pure del ragguardevole clinico suo successore, mi diedero opportunità di osservare ultimamente in Firenze un importantissimo caso di tetano; del quale eglino stessi, acconsentendo al mio desiderio, mi concedettero di rendere al pubblico un giusto ragguaglio. L'egregio sig. dott. Bonci poi si compiacque di procacciarmene ogni notizia necessaria, mandandomi copia letterale di quella medesima istoria, che lo studente avea scritta durante il corso della malattia e l'atto della necroscopia. Io adunque, volendo essere fedelissimo narratore d'un tal fatto, non ardirò certamente di esporlo con altre parole che quelle medesime colle quali a me venne comunicato, e sono proprio queste.

« Francesco Morandi di Panzano, d'anni 46, di temperamento sanguigno e di carattere morale pacifico, godeva di un abito di corpo regolare, ed era stato favorito della più florida salute fino allo scorso aprile 1834; epoca in che fu affetto di pleuritide, che in grazia di tempestive ed adeguata cura nello spazio di pochi giorni si sciolse interamente. Egli esercitava il mestiere di lavoratore di terra, ed era stato continuamente esposto alle più laboriose fatiche. Fino al 24. giugno di null'altro si era occupato che della falciatura del grano, così restando lungamente esposto ai più ardenti calori dell'estiva stagione. Dormiva le poche ore della notte in una capanna di paglia, e per otto giorni di seguito di null' altro si era cibato che di pane ascintto, poco vino od acqua freschissima bevuta in larga copia. »

« La sera dell' 11. luglio sentì per la prima volta dei brividi di freddo in tutto l'ambito del corpo. Nella susseguente notte fu inquietato da non lieve cefalalgia, che dissipossi dietro abbondanti sudori. La mattina del dì 12, circa le ore 10, mentre aveva riassunte le sue fatiense incombenze, fu aggredito da freddo violentissimo che gli continuò per un'ora e un quarto, a cui successe quasi altrettanta durata d' intero caldo, per cercare sollievo al quale ricorse all' uso dell'acqua fresca, dopo di che gli si manifestò un profuso sudore. Visitato nella sera di detto giorno dal chirurgo di quel Comune gli venne estratto, ei depone, un bicchiere di sangue. Potè nel-

la notte ritrovare alquanto sonno, ma verso le ore 2. antimeridiane del giorno 13. del mese indicato gli si risvegliò un violento dolore alla spina, congiunto all' impossibilità di spinger la testa in avanti, di muovere il tronco e le inferiori estremità. In tale condizione fu condotto a Firenze, e questa mattina medesima a ore 10. è stato accolto nella Clinica. »

« Preso in attento esame la forma e la condizione che molestavano questo paziente, si sono riscontrati gli appresso descritti fenomeni. Aveva la testa stirata in addietro senza accusare in essa il minimo dolore, godeva di pieno libertà nelle sue intellettuali facoltà, alquanto dilatate erano le pupille, specialmente la sinistra, divaricate però non si rimarcavano le palpebre, si notavano degl' incipienti indizi di trismo, e se sforzavasi ad aprir la bocca emetteva delle voci esprimenti dolore, per cui era obbligato di richiuderla con violenza, e in ciò fare mordeasi la lingua, la quale era umida e biancastra, ed accennava i lati delle mandibole come sede di acuto spasimo; il suo torace è anteriormente arcuato, i suoi muscoli sono in contrazione, e somme è la tensione nei muscoli addominali, si lagna di un forte dolore lungo la spina e particolarmente verso le vertebre lombari, la gamba sinistra è in maggiore contrazione della destra, la pelle è arida e calda, la sete intensa, i polsi sono celeri e resistenti. Medicatura: dieta severa, limonata e *cedronè* a vicenda per bevanda, e un salasso da una libbra, dopò del quale si è trovato un poco

meglio; il sangue estratto ha subito presentato una leggera cotenna infiammatoria, molto siero e il grumo resistente. A ore 12. è stato posto nel bagno alla temperatura di 28. gradi, ove ha potuto tratteoersi per venti minuti senza incomodo. Verso le ore quattro pomeridiane i polsi, che dopo il salasso e il bagno si erano espansi e resi meno urtanti, sonosi di nuovo concentrati ed hanno acquistato della celerità, il dolore alla spina si fa sentire più tormentoso, il trismo è aumentato, e l'infermo ha di tanto in tanto delle spasmodiche contrazioni, che si risvegliano tostochè venga toccato in qualche parte del corpo, specialmente sull' addome. Altro salasso di oncie otto, cui si è fatto succedere il bagno per circa mezz'ora, i quali hanno mitigato i travagli del paziente. Le orine sono scarse, e niuna evacuazione alvina è avvenuta. A ore 12. della notte tutti i sintomi sopra indicati si sono accresciuti, più intenso è il dolore alla spina, più vive e frequenti le contrazioni. Trenta mignatte sonogli state applicate lungo la colonna vertebrale; indi un clistere di decozione di malva con mezza dramma di assafetida, e grani quattro di kermes minerale divisi in sei boli da prendersene uno ogni due ore. A ore due antimeridiane del giorno 14. ad onta che le mignatte avessero abbondantemente fluito, e avesse ottenute copiose scariche di ventre, con copiosa non interrotta diaforesi, con tutto ciò i polsi continua-

vano ad essere celeri e resistenti. Il numero delle contrazioni era di gran lunga accresciuto; eccessivo il dolore alla spina. Tuttociò fece decidere a ripetere il salasso alla dose d'oncie dieci quale fu susseguito da momentaneo alleviamento, poichè gli spasimi per ogni lato di ora in ora si andavano aumentando; talchè a ore 8. della mattina eransi resi tali che se per l'innanzi l'infermo chiaramente esprimersi poteva, in allora a stento parlava. Le contrazioni della bocca erano congiunte a forte stridore dei denti, dimandava di essere posto di nuovo nel bagno da cui sperava qualche tregua. »

« In tale dolorosa situazione fu convocato un consulto, tra il prof. direttore della Clinica medica dott. Romanelli, e l'archiatro prof. Nespoli, alla fine del quale comparve il sig. prof. Bufalini, quale gentilmente invitato a emettere in proposito le sue idee convenne di soddisfare alle inchieste del paziente con più qualche altra addizione voluta dall'imponenza dei sintomi, che si sarebbero palesati dopo il bagno. A ore 12. meridiane fu posto nel bagno, in cui per altro non ritrovò quel sollievo che si augurava, donde ne si fu costretti a levarlo dopo venti minuti, ed in allora si ricorse all'applicazione di altre trenta mignatte lungo la spina dorsale conforme erasi nella medica conferenza stabilito. Poco per altro fu il vantaggio che da questa indicazione se ne ottenne, e tutto mantenendosi nel medesimo stato si ricorse nuovamente alla sanguigna

generale, quale fu eseguita a ore 9 della sera nella quantità di oncie otto. Ma dessa pure non produsse favorevoli risultati, avendo l'infermo passata una notte inquietissima in cui vi fu qualche momento timore di perderlo. Però la mattina del dì 15. verso le ore sette subentrò al suo stato doloroso un certo periodo di calma da lusingare, non però i periti dell'arte, sebbene la malattia contasse il suo quarto giorno. I polsi eransi resi men celeri dell'ordinario, e la pelle presentava suffusione di temperato madore, la fisonomia offriva qualche grado di minore stato di sofferenza, le spasmodiche contrazioni eransi rese meno intense e meno frequenti; ma rapido fu lo spazio di questo lieve attenuamento fenomenologico, poichè verso le ore 9. si affacciarono le spasmodiche contrazioni, che senza interruzione si andavano moltiplicando, i polsi più concentrati e più celeri, i dolori insorgono più frequenti, e l'abbattimento nelle facoltà morali è profondo. A dieci ora si ripete il bagno, che non può tollerare, che per pochi minuti, indi gli viene amministrato un clistero con mezza dramma d'assafetida, che gli provoca un' abbondante scarica alvina, indi fomenta di malva sul basso ventre. A tre ore si ripete il bagno, che per intolleranza è sospeso. Altro clistero che tosto si rigetta senza effetto: i morbosi sintomi di momento in momento si aggravano: a ore sette altra sanguigna dal braccio di oncie otto: a ore otto il trismo scom-

parisca affatto, a l'infermo può liberamente aprire la bocca: a ore 9. egli spira. »

Autossia Cadaverica

« A sei ore pomeridiane del giorno 16. luglio si venne alla sezione del cadavere. Aperta la cavità toracica si riscontra in essa una picciola raccolta di siero sanguinolento, e delle forti adesioni tra la pleura costale e la polmonale. I polmoni alquanto decolorati. Nella cavità addominale non altro si osserva che un leggiere decoloramento dei visceri chilopojetici. La cistifellea un poco dilatata. Esaminata la teca vertebrale si osserva che al di fuori di essa tutti i muscoli sono flaccidi e decolorati, nell' interno, percorsa questa dall' alto al basso, si riscontra un' abbondante raccolta sierosa fra la spinale midolla e i suoi involucri, e questo siero è alquanto albuminoso fra le ultime vertebre dorsali e le prime lombari; un rossore marcato si trova nella parte anteriore delle speco vertebrale fra la quarta, quinta e sesta vertebra cervicale, vi è una viva injezione nei piccioli vasellini che ricoprono la sortita delle ultime paja de' nervi dorsali, ed injezione si riscontra nella parte anteriore della sesta e settima vertebra dorsale e delle prime lombari. Rotto il cranio si ritrova che la massa encefalica è flaccida alquanto più dell'ordinario, vi è tra le meningi una piccola raccol-

ta sierosa, come pure nel ventricolo medio, vi sono delle piccole idatidi nei plessi coroidei, il cervelletto è ancora più flaccido del cervello. »

Ecco dunque un tetano riguardato sempre sotto d'un aspetto solo, curato costantemente con mezzi d'indentica virtù, e diligentemente disaminato così per rispetto al suo corso, come per riguardo alle risultanze della necroscopia. Il caso è bene avverato e riconosciuto in ogni sua particolarità, le deduzioni possibili a ricavarsi da esso non mancheranno dunque di conveniente fondamento di fatto. Io mi trovai a vedera l'infermo suddetto nella mattina del terzo giorno di malattia; Erami allora condotto ad osservare il grandioso spedale di S.ª M.ª Nuova, quando passando per la sala della scuola di Clinica medica, il chiarissimo Nespoli volle graziosamente che io pure mettessi alcuna parola nel discorso, che in quel mentre appunto agitavasi fra lui e il rispettabile clinico intorno al deplorabile stato dell'infermo suddetto. Egli domandava se un nuovo salasso avrebbe potuto nuocere al malato, e se il bagno tanto desiderato dall'infermo medesimo poteva essere nuovamente usato. I suoi dubbi nascevano dal credere che la condizione flogistica della midolla spinale avesse già originato il versamento del siero, e omai sfiduciato si dovesse riputare l'infermo.

Questa precisa diagnosi e prognosi, certificate di poi dall'evento e dalla necroscopia, onorano

certamente la sapienza di chi seppe proferirle. Non fu per altro difficile di conchiudere che l'infermo fosse immediatamente posto di nuovo nel bagno; e intanto qualche non inutile considerazione si spese intorno alla convenienza di altra sottrazione di sangue. Ardiva io di argomentare in questa guisa: la buona natura dell'individuo, l'insolazione presa lungamente al dorso e quindi la perfrigerazione notturna, la febbre sviluppatasi prima delle contrazioni tetaniche, il sollievo (benchè non duraturo) seguito ai primi salassi, i polsi tuttavia resistenti, la cute calda, il forte dolor permanente della spina, la qualità cotennosa del primo sangue estratto danno ragione di credere che, se v' è caso di tetano da flogosi, questo è certamente; e però, volendo operare secondo la diagnosi più ragionevole, non si può abbandonare il metodo antiflogistico, ancorchè si presuma insufficiente a vincere una malattia già omai cresciuta oltre i poteri dell' arte nostra. Aggiungeva soltanto che unico timore d' alcun nocumento avrei dedotto dalla probabilità di versamenti già accaduti entro lo speco vertebrale; poichè mi pareva che il fluido travasato meccanicamente o in altro modo irritando i nervi e lo spinale midollo, potesse tanto di più sconvolgerne le azioni, quanto più il sistema nervoso dal difetto del sangue fosse renduto atto a convellersi. Pure, non essendo affatto certificato quest' ultimo effetto della primaria condizione presunta

della malattia, stimava io appunto che il caso del predetto infermo fosse quello del *melius anceps experiri remedium, quam nullum.* Stabilivasi quindi di sottrarre nuovo sangue col mezzo delle mignatte applicate lungo la spina. Tale fu l'unica parte, ch'io m'ebbi nelle risoluzioni prese per la cura di quell'infelice, e le ragioni, cui s'affidarono i miei pensamenti, non doveva io certamente passare sotto silenzio. Ora procederò a quelle considerazioni, che mi è paruto di dovere ricavare da tutte le particolarità di quest'importante osservazione.

E in primo luogo desidero si ponga mente allo scoloramento e alla mollezza, maggiore del solito, che nel cadavere hanno presentato tutti i muscoli e i visceri, non che alle effusioni sierose trovate nel cavo vertebrale, nell'encefalo e nel torace. Le risultanze delle necroscopie dei morti per tetano si concordano appunto in questo soprattutto, che cioè ne' cadaveri rinviensi quando più, quando meno di siero travasato in alcune interne cavità o in tutte. Me ne valga ad esempio il ragguaglio, che delle sopraddette necroscopie ne porge il chiarissimo Speranza, il quale raccolse assai dottamente tutte le osservazioni più valevoli a comprovare la natura flogistica del tetano. « Se giudicar dobbiamo (così egli scrive) delle diverse istorie raccolte da Schenkio pare che la prima autossia instituita in individui divenuti vittima del tetano debbasi a Nerete Nerucci medi

co fiorentino vivente nel secolo sedicesimo, da cui risulta essersi trovato nella cavità del cranio tre cucchiaj di acqua effusa fra la dura meninge ed il cervello. I rapidi progressi della conoscenza del corpo umano avvenuti nel secolo XVI. indussero i medici ad unire alle cliniche osservazioni i risultamenti delle cadaveriche indagini, i quali per altro non andarono di pari passo cogli avanzamenti anatomici. I ventricoli del cervello ripieni di viscida materia, glutinosa, fetida, le vene scorrenti sulle meningi gonfie di sangue bilioso osservò in seguito Bonzio in un soldato estinto nel quarto giorno per tetano idiopatico, malgrado la repugnanza degl' indiani alle anatomiche sezioni. Ora il siero effuso nello spinal midollo, ora i ventricoli del cervello ripieni di viscosa materia, ora distesi i vasi sanguigni della spina ebbe a rinvenire in diversi individui Bonnet. Il corpo coperto di macchie rosse, poco siero e salso nel ventricolo sinistro, nella cavità del torace, e nel sacco del cuore vide Valsalva. I vasi scorrenti sulle meningi distesi da sangue nerastro: acqua limpida nei ventricoli, a più abbondante presso il grande foro occipitale: altrove infiammata la parte superiore del polmone non senza sospetto di lesione allo spinal midollo, di cui non fu concessa l'investigazione: e talvolta una raccolta acquosa fra il cervello e le meningi, nei ventricoli e nel cavo vertebrale, specialmente alla regione lombare furono i risultamenti delle anatomiche sezioni riscon-

trati da Morgagni. Un liquore sparso fra le membrane ed il cervello, siero abbondante sul cervelletto presso all' occipite, infiammati gl' intestini tenui con invaginazione di una porzione dell' ileo abbiamo dalle indagini istituite da DeHaen. Negli involucri dello spinal midollo ritrovò un copioso versamento acquoso Lieutaud, ciò che rimarcò del pari Bilfinzer. Una copiosa raccolta di siero viscido, giallo e molto acre occupava nel cadavere, di cui parla Zulatti, i ventricoli del cervello e tutto il cavo vertebrale. Divenote in questi ultimi tempi più frequenti le cagioni del tetano, specialmente traumatico, sonosi del pari moltiplicate le anatomiche sezioni. Quindi le varie ecchimosi sparse sulla superficie esterna del corpo, i muscoli gonfi, friabili vennero osservati da Rieberand: il sangue estravasato nell' encefalo, alla laringe, allo stomaco, ed agli intestini da Larrey; gl'involucri dello spinal midollo turgidi per sangue con effusione sierosa da Reid: i nervi infiammati da Walther, e specialmente al luogo della ferita da Iacobi: la tonaca membranosa dei medesimi passata a cancrena da Michaelis: la laringe infiammata da Coxe ed una sanguigna effusione per tutto il cavo vertebrale da Clefane. Per la stessa ragione Fournier-Pesenyebbo a rilevare ora notabili spandimenti di sangue, o di siero fra la dura e pia madre; ora ingorgati i vasi delle medesime: ora effusioni nella cavità del petto, ed ora infiammate le membrane mucose dello stomaco, e degl' intestini, sen-

za avere poi altro portato attenzione alcuna allo speco vertebrale. Traccie manifeste di flogosi intestinali videro in questi ultimi tempi Arthur, e Dickson. Reca, e dir vero, non poca maraviglia in sentire Morisson rinunciare all' apertura dei cadaveri, asserendo non poter questa giovare ad illustrare la patologia del tetano. Richiamando poi i risultamenti di recente conseguiti dagli osservatori italiani, meno prevenuti per la gastroenterite ed occupati a preferenza delle alterazioni nel cavo vertebrale, rilevasi avere il benemerito Borda ritrovata un' abbondante quantità di linfa effusa nel medesimo cavo, rosseggiante il midollo oltre l' usato, visibili, duri e rossi i nervi da esso nascenti. Attaccata la sostanza polposa dello spinal midollo da valida flogosi sino ai lombi, estesa ancora al plesso brachiale, ed intatte la parte superiore ed il cervelletto rinvenne il consigliere Brera. In alcuni il cervelletto e la midolla oblongata infiammate alla parte superiore sino al dorso, e turgidi i vasi, de cui era ricoperta, in altri tutto lo spinal midollo coperto di una prodigiosa quantità di siero viscoso e giallastro, intatto il cervello e gli altri visceri: altrove infiammate le midollare sostanza e sparse qua e là di macchie sanguigne vide l' attento Bergamaschi. Nè meno degni di considerazione furono i fenomeni rilevati nei nostri tetanici, nel primo dei quali riscontrammo adesione dell' involucro esterno alle vertebre, con effusione

sierosa nel cavo; la infiammazione dello spinal midollo e delle sue membrane più marcata alla regione lombare con aumento di volome, di durezza, e con effusione sanguigna: mirabilmente gonfi e distesi i piccoli vasi che seguono i fascetti della coda equina: oltre la flogosi diffusa al cervello, e al cervelletto. Infiammato era il luogo della ferita, propagandosi la flogosi lungo gl' involucri nervosi alle parti superiori. Nel secondo injettato e gonfio era il sistema vascolar sanguigno del cervello e del cervelletto: infiammate le tonache dello spinal midollo, lungo le vertebre cervicali, con effusione sierosa: gonfi per sangue oscuro i vasi scorrenti sulle medesime, e turgidissime nella parte inferiore le più piccole diramazioni sanguigne accompagnanti i nervi: infiammata e rammollita in varie parti la sostanza midollare. Per quanto Recamier riguardar voglia simile fenomeno come un'alterazione parziale del nervoso sistema, tutt'affatto indipendente dalla flogosi, non possiamo noi con esso convenire, fatto riflesso, che trovansi sovente, come noi stessi abbiamo veduto, i vicini inviluppi membranosi, alterati, rossi, gonfi di sangue, da non poter dubitare che il rammollimento sia il risultato della vera infiammazione. Presentava il terzo una prodigiosa quantità di siero nel cavo vertebrale, più abbandante nella regione cervicale superiore e nella lombare: infiammata la tonaca dello spinal midollo e ricoperta di vasi sanguigni, gonfi e ripie-

ni di sangue nerastro (1). » Or bene ognuno può avvertire come di questi osservatori tredici ricordino i travasamenti di siero trovati nei cadaveri dei tetanici, e sette soli non ne facciano menzione. La necroscopia eseguita da questi ultimi dovrem noi reputare più numerose di quelle dei primi? Non pare invero che un tal fatto possa facilmente supporsi. D' altronde fra quelli Larrey, Clefane e Speranza medesimo osservarono effuso lo stesso sangue; e inoltre Arthur trovava in due individui un fluido giallognolo appiccicato alle pareti degl' intestini, esalante odore sgradevole. Borsieri ancora rinvenne le effusioni predette nei morti per tetano, e ne' casi riferiti da Swan spesso è pure notato quest' accidente, di cui altri esempi forniscono Poggi, Wan-De-Keere, Carron e altri. La sede di esse è varia: di rado al di sotto delle meningi cerebrali e spinali e nelle cavità della pleura; talvolta in quella ancora dell' addome; spesso in più luoghi a un tempo, come ne' casi addotti. Nè con esse discuopronsi sempre i contrassegni di flogosi preceduta, chè anzi questi mancarono nella maggior parte dei casi mentovati. Tengo dunque come fatto abbastanza comprovato, che nei cadaveri dei morti di tetano sono frequenti

---

(1) *Commentar. sul tetano nell' Ann. Clinico-Medico* 1823-24. *pag.* 280. e *seg.*

le effusioni sierose senza veruna evidente collegazione con antecedente processo flogistico e senza sede costante. La necroscopia del tetanico di Firenze corrisponde pienamente con queste risultanze di anteriori osservazioni: siero sanguinolento raccoglievasi nel torace e siero era pura nella cavità encefalica e vertebrale.

Iodizj di flogosi poi quali? *Un rossore marcato della parte anteriore dello speco vertebrale fra la quarta e sesta vertebra cervicale; una viva injezione dei piccioli vasellini che ricuoprono l'uscita delle ultime paja dei nervi dorsali, e l'injezione della parte anteriore della sesta e settima vertebra dorsale e delle prime lombari.* Sarebbero però questi contrassegni sufficienti di flogosi? Estimo che questa sia una molto importante ricerca, dappoichè nel caso del tetanico sopraddetto cospiravano pienamente e le cagioni e i sintomi e le stesse prime risultanze della cura a dimostrare la natura flogistica dell'affezione. Sarebbero altro, che molto s' investigano nel cadavere le traccie della flogosi, è pure nata l' indagine dei caratteri anatomici della medesima. Il rossore maggiore delle parti e la maggiore turgidezza dei vasi non si tiene più che possano bastare a contrassegno di quelle flogosi, ch'ebbe effetto durante la vita dell' infermo. Vogliousi a ciò altre maniere di alterazione, e voglionsi altri iodizi, che vari hanno diversamente riconosciuti ed insegnati. Forse non ancora è bene stabilita la distinzione,

che per riguardo ai caratteri anatomici si deve porre fra la semplice flussione sanguigna e la vera congestione flogistica. Ciò non pertanto (siccome scrivevo pure altra volta) le investigazioni di Gendrin mi pajono per avventure le più minute e le più accurate di quelle d' ogni altro, e penserei che per lo stato attuale di nostra scienza non si potesse ommettere di valutare le risultanze delle necroscopie secondo gli ammaestramenti del medesimo. Almeno non pare più possibile di prescindere dalla considerazione di tutte quelle particolarità, che egli ha ravvisato ne' tessuti infiammati, che che si voglia poi pensare di questi stati di turgidezza vascolare, coi quali non si trovino congiunte le dette particolarità. Avremo in tale caso certificata una differenza anatomica di due affini maniere di alterazione; e lasceremo a' patologi il disputare sottilmente, se l' una appartenga a flogosi, e l' altra non già. Le disputazione non sarebbe allora che di nome, il fatto ne mostrerebbe sempre due stati diversi, i quali sarebbe da cercare con che rapporti diversi si collegassero poi colle cagioni morbifere, coi sintomi della malattia e coi mezzi curativi. Non sarà dunque vano di esaminare, se le alterazioni trovate negli organi spinali del sopraddetto tetanico ebbero veramente i caratteri anatomici, che Gendrin attribuisce allo stato flogistico, e che ora qui brevemente accennerò.

Il tessuto fibroso infiammato è rosso, ineguale

alla sua superficie, rugoso e come tomentoso: tagliandolo, si trova uno stratoesteriore rosso, molle, assai sottile, che non si può separare dal sottoposto tessuto fibroso, e si distingue solo per la sua tessitura molle e come polposa; lo stesso tessuto fibroso è convertito in un tessuto rosso, compatto, pieghevole, che non offre più disposizione fibrosa, e può tagliarsi e lacerersi in ogni senso. La dura madre, le aponeurosi, le capsule articolari infiammate danno a divedere questa sorta di tessuto che si confonde al disotto colla sostanza cellulare e muscolare per mezzo di immediate aderenze (1). Il rossore infiammatorio delle membrane sierose è vivo dapprima e formato a macchie uniformemente colorate: ha sede nel tessuto cellulare sotto-sieroso che allore è umettato di maggiore sierosità: dipoi si fa scolorato, e si estende ancora allo stesso tessuto sieroso, che sembra come punteggiato di rosso e traversato da molte strie rosse (2): questo aspetto di punteggiatura distingue appunto il principio del rossore infiammatorio da quello della semplice flussione sanguigna, siccome l'opacità e la densità della membrana ne dinotano uno stato più avanzato (3). Nell'aracnoide il rossore del tessuto cel-

(1) *Histoire anatom. des inflamm.* §. 394.
(2) *Op. c.* §. 116.
(3) *Op. c.* §. 121.

lulare sotto-aracnoideo e l'infiltramento sieroso sono le sole alterazioni dei primi due o tre giorni: pure, niente che la flogosi sia intensa, come accade il più spesso, la membrana ha già perduta sin dal secondo giorno la sua diafaneità senza apparire nè più densa nè più tenace. Il color bianco a un po' lattiginoso acquistato dall' aracnoide segue come strie longitudinali il tragitto dei vasi che scorrono sulla pia madre (1). Il tessuto cerebrale è lievemente rossigno nella sostanza grigia, e rosso nella midollare: tagliandolo, il sangue esce a piccole goccettine da molti luoghi: independentemente da ciò si scorgono pure molti punti rossi, spesso riuniti a gruppi, massimamente lungo le piccole arterie che traversano il cervello: talora danno essi alla superficie del taglio, come un aspetto marmoreo di colora vario dal rosso chiaro al rosso cupo: il tessuto nerveo è allora un poco più denso e meno vischioso (2). *On possède*, dice Gendrin, *très peu d' exemples d' inflammation de la moelle épinière, constatée par l' ouverture des cadavres. Les faits recueillis par les auteurs et présentes comme des inflammations de la pulpe rachidienne, se rapporte le plus souvent a des maladies de tissu, dont*

(1) *Op.* c. § 133.
(2) *Op.* c. § 1037. 1047.

la nature inflammatoire est contestable, ou à des phlegmasies chroniques. Nous n' avons vu qu'une fois la moelle épinière enflammée par suite d' un coup sur la colonne vertébrale (1). Si può non di meno presumere che i caratteri anatomici del suo stato di flogosi debbano essere consimili a quelli che appartengono alla sostanza cerebrale; ed ecco perchè mi sono renduto sollecito di riferir questi con ogni particolarità necessaria.

Tali sono i caratteri anatomici del primo stadio della flogosi ne'predetti tessuti, secondo il ricordato Gendrin, nè ho stimato di dovere qui rammemorare ancora quelli degli altri stadii, perciocchè le alterazioni trovate nel sopranominato tetanico non potrebbero appunto riferirsi che al primo stadio della flogosi Ora ognuno può comprendere quanto per quelle ne manchi a compiere la serie sopraddetta dei caratteri della flogosi. Stando dunque agli ammaestramenti del lodato scrittore francese non potremmo noi riconoscere in quelle stesse alterazioni degli organi spinali che uno stato di semplice flussione sanguigna. Che se a taluno paresse di doverne ricavare argomento dal travasamento di siero alquanto albuminoso, risponderei col medesimo Gendrin che *il peut exister des épanchemens dans les cavités sé-*

(1) *Op. c* § 1048

reuses, et même le fluide épanché peut avoir plusieurs des caractères qui se trouve quelquefois dans celui dont l'inflammation a déterminé l'accumulation, sans phlegmasie de la membrane sereuse. Cette remarque paraîtra presque triviale aux praticiens: elle était nécessaire aujourdhui, qu'on semble tourmente du besoin de trouver par tout des inflammations (1). Io non mi tarrei dnnque sufficiente a dichiararo come assolntamente derivato da flogosi lo stato dalle parti contenute nello speco vertebrale del tatanico, morto nell'ospitale di S.ᵃ M.ᵃ Nuova di Firenze.

E realmenta i rossori e la turgidezze vascolari di più a diverse parti interiori ritrovansi ben sovente nei cadaveri dei tetanici; ed è questo un fatto meritevole d'attenzione non meno di quello della effusioni di siero. Già fra gli scrittori, dei quali ricordavo più sopra le osservazioni necroscopiche, Bonzio scorgeva gonfie di sangue bilioso le vene delle meningi, Bannet distesi i vasi della spina, Morgagni turgidi di sangue nerastro quelli delle meningi cerebrali, Valsalva coperto il corpo di macchie rosse, Richerand ecchimosi sparse sulla superficie del corpo e i muscoli gonfi lividi e friabili, Fonrnier-Pescay ingorgati i vasi meningei ed infiammata

(1) *Op. c.* §. 148

la mucosa dello stomaco e degl' intestini, Borda rosseggiante il midollo spinale e rossi e duri i nervi da esso nascenti, Speranza injettate le meningi cerebrali, gonfi di sangue nerastro i vasi scorrenti sulle meningi spinali, turgidissimi i vasi dei nervi. Testimonio poi di flussioni sanguigne erano pure le effusioni di pretto sangue vedute da Larrey nell' encefalo, nella laringe, nello stomaco e negl' intestini, e quelle osservate dallo stesso Fournier-Pescay fra la pia e dura madre. Swan trovava rossi e vascolosi i gangli delgran simpatico, e una volta ancora la superficie esterna dell' aorta (1). Le membrane spinali rosse e injettate, visibili sulla midolla spinale i vasi solitamente non apparenti, la mucosa dello stomaco di un rosso sbiancato con ecchimosi nere, e i plessi solare e semilunare di color rosso cupo rinvenivansi da Carron (2). Notabilissima poi la seguente osservazione di Wendt. Un giovane di anni 21. preso da tetano traumatico è sottoposto a larghi salassi e all' applicazione di ben molte mignatte: muore nel decimo dì; e diciasette ore dopo la morte è fatta la necroscopia. La tempe-

(1) *V.* Omodei *Annal. univers. di medic. vol.* 38. *p.* 421. e *seg.*

(2) *Journ. des progrès des sc. médic. Vol.* 117 *p.* 271.

ratura atmosferica è a 12. gr: sotto lo zero, e non ostante le carni sono calde e fumanti. I museoli scorgonsi *prodigiosamente* impregnati di sangue liquido e assai caldo; i seni e i vasi della dura madre ingorgati di sangue; il tessuto cellulare della pia madre assai injettato; la midolla spinale circondata da una reta vascolare assai fitta; dovunque il sangue fluido e violetto (1). Altre simili importanti osservazioni trovo pubblicate or'ora nel Bullettino delle scienze mediche di Bologna. Una è la necroscopia di un giovane morto dopo 7. od 8. giorni di opistotono: vidersi *injettatissima* la pia e la dura madre e il cervelletto; i minimi vasi di questo pieni di sangue *rutilante*, i più grossi di sangue *atro*, massime nella basilare e nel circolo del Willis; la sostanza cerebrale piuttosto asciutta, molto consistente e punteggiata di rosso nell' interno; i vasi degl' involucri della midolla spinale molto *ingorgati* di sangue in vicinanza ai fori intervertebrali; nell'inferior parte alcune vene come *varicose* piene di *atro* sangue; la dura madre molto *rossa*, la pia *injettatissima* di sangue *rutilantissimo*; la sostanza del midollo consistente; le pleure *injettate*, i polmoni *ingorgati* di sangue, parte *rutilante* e parte *atro*; *trasudamento* sanguigno nella cellula-

(1) *Journ. complement. des sc. medic. T.* 37. §. 207.

re vestiente il rene destro; i psoas *injettatissimi* di sangue atro. e in uno di essi sangue effuso. In altro cadavere si trovarono molto *injettate* le membrane cerebrali, *injettatissima* nella parte posteriore la pia madre, le radici posteriori dei nervi facili a staccarsi dalla midolla spinale, massime nella regione lombare, ove la sostanza midollare era pure di *color lurido* (1). Questi esempi bastano per avventura a comprovare quanto frequentemente accaddero nei tetanici la turgenza dei vasi e l' arrossamento dei tessuti. Nè questi fenomeni tennero modo e sede costante, ma occuparono quasi ogni parte esteriore ed interiore del corpo, e quando furono grandemente considerabili, quando al contrario di ben piccola entità. Ancora è da valutarsi assai che non di rado il sangue sia apparso *nerastro* o *atro*, e talvolta pure affatto disciolto. Morgagni lo vide eziandio misto con molte bolle d'aria (2). Tutti questi fatti possono confortare a credere non dissimile dai medesimi il caso del tetanico di Firenze.

L' argomento poi si rafforza non poco, se consideriamo che per rispetto alle dubbie e alle contrarie sono assai poche le osservazioni bene certificate di flogosi del midollo spinale o de' suoi

(1) *Ann. VI. Vol. X pag* 140.

(2) *De sedib. et caus. morb. per anatom indag Epist. LV.* § 49.

involucri nei tetanici. Può infatti ognuno avvertire come fra i molti scrittori più sopra mentovati i soli Biera, Bergamaschi e Speranza, secondo che scrive questo medesimo, usino aperte parole di flogosi: ne'racconti degli altri non leggi che di turgidezze vascolari, d'ingorghi e injettamenti di vasi, di rossori di parti, di ecchimosi, di macchie e altre simili alterazioni ben diverse dalla vera congestione flogistica. Quello, che poc' anzi riflettevo riguardo alle risultanze della necroscopia eseguita in Firenze, parmi sia conveniente e dirsi eziandio di queste osservazioni, certamente non abbastanza concludenti. Molti poi non fanno cenno nemmeno di qualsivoglia alterazione della midolla spinale, e certuni non lasciano dubitare che non vi abbiano posta attenzione, come si crede e si afferma dai fautori della flogosi tetanica. Ne accerte apertamente di più casi Wan-De-Keere, dicendo di aver trovato *normale il centro nervoso, e la midolla spinale e i suoi involucri inalterati*; (1) e ciò stesso osservava M'Murdo, aprendo sotto gli occhi di Williams il cadavere di un tetanico curato da Elliostson con mezz' oncia di sottocarbonato di ferro al giorno, e morto in sesta giornata. Niuna cosa d' *innormale* rinveniva nel cerebro, nel midollo spinale

(1) *Annali c. Vol. 46. p. 453. a 55.*

e nella viscere del petto e dell' addome (1). Swan poi attesta di non avere *mai* trovato alterato il midollo spinale, benchè lo abbia *spesso* e *con tutta diligenza* esaminato (2). Abbiamo pure da Frank che in un fanciullo morto per tetano rinveniva egli un ossicino pungente, derivato da una ghiandola indorita, e soprapposto al nervo intercostale; e in altro fanciullo morto parimente di tetano suscitato da contusione e frattura dell' osso mascellare apparve un pezzetto d' osso separato ledente il nervo infraorbitale (3). Nè egli avvarte che nell' uno e nell' altro caso esistessero traccia di flogosi interiori, chè anzi li immediatamente soggiogne: *tetani causa saepe in medullae spinalis affectione habetur*: ciò che ne accerta come egli non poteva ommettere d' investigare lo stato di una tale parte, e, investigato, tacerne le risultanze. Il suo silenzio equivale ad affermare che niun altro disordine fu riconosciuto all' infuori di quelli da lui particolarmente descritti. Le necroscopie dei tetanici non dimostrano dunque sempre alterate le parti contenute nello speco vertebrale; ed è questo un

---

(1) *Op. c. Vol. 4. pag. 411. e 21.*
(2) *Op. c. Vol. e. p. 522.*
(3) *Epitom. de curand. homin. morb. Lib. VII. sect. II. Ord. II. Gen. I.*

fatto di grande momento, che intanto io raccomando all' attenzione del leggitore.

Aggiungo poi che le alterazioni trovate talvolta, o anche frequentemente nelle stesse parti sono di qualita, da non parere sempre d' una stessa natura e d' intensità proporzionata colla gravezza della trascorse malattie. I fatti già rammentati condecono pure in quest' ultima conclusione, per chiunque almeno voglia ponderarli con animo disappassionato. Estendio il caso di Firenze somministra una simile testimonianza. Difficile invero ne sembra il persuadersi, che quei semplici rossori e quelle semplici injezioni osservate negl' involucri del midollo spinale dovessero sin da principio resistere alla pronta ed energica cura evacuativa usata, formando così una malattia assai più incurabile di ben decisa e violenta meningitide. E quando le cause del tetano di quell' infelice, si fosse dovata riporre soltanto nelle predette non gravi alterazioni, e queste non avessero potuto resistere gran fatto contro i mezzi curativi, non sarebbesi egli viato facilmente un tetano siffatto? Forse che del siero travasato si dovea derivare il momento principale della malattia? Ma questo travaso non esisteva subito in principio; e allora come non si sarebbe tolta facilmente la lieve flussione sanguigna generatrice del medesimo? Confesso il vero; questo per me è problema insolubile, che cioè il minor grado di una stessa malattia avente sede in uno

stesso organo possa o debba riuscire più mortale del maggior grado della medesima. La difficoltà parmi di sì gran peso, che ad ammettere un fatto così improbabile vogliousi al certo non dubbie, non scarse, ma molte ed evidentissime osservazioni. Prima però che l'anatomia patologica si dia carico di procedere con questa che io reputo indispensabile severità, credo di dovere considerare come insufficienti ad ogni conclusione tutte quelle osservazioni, che restano di tale maniera incomplete.

Ma se la flogosi dei tetanici non esiste sempre negli organi chiusi nel cavo vertebrale, potrebbe per avventura esistere allora in altre parti, e così essere tuttavia fermo, che il tetano mnova mai sempre da flogosi. Realmente i fautori di tale opinione non s' accordano nel costituire la sede della flogosi generatrice del tetano. Chi la pone nell' encefalo, e chi negli organi spinali: taluno ne' gangli; tal altro nei nervi dapprima lesi, quindi poi per questi diffusa sino al midollo spinale: certuni negl' intestini: qualche altro nelle fauci: taluno anche nel sistema linfatico: tutti però affidati alle risultanze delle necroscopie. Seguirebbe da ciò che la flogosi produttrice del tetano potrebbe prendere una sede molto varia, e quando infiggersi in organi importantissimi, quando al contrario in parti assai meno considerevoli. Ma oltre di ciò consta dai fatti già riferiti, che pure talvolta nei cadaveri dei

tetanici non si palesa radizio d' alcuna flogosi. Tali i casi citati di Frank, di M' Murdo e di altri: tali pur quelli, che i moderni medesimi riconoscono, di tetani cioè derivati da vizi locali o da semplice anomalia di azione nervosa.

Concludiamo dunque: 1.° le necroscopie dei tetanici non somministrano eguali risultamenti; 2.° contrassegni di flogosi non sempre si sono rinvenuti nei cadaveri dei morti per tetano; 3.° quando sono apparsi, hanno avuta una sede assai varia; 4.° poche volte si sono osservati ben chiari ed incontrastabili nella midolla spinale o ne' suoi involucri; 5.° spesso le alterazioni di questi organi o di altri non sono sembrate di entità proporzionata colla gravezza della malattia; 6.° le risultanze più costanti delle necroscopie dei tetanici concordansi solamente nell' avere disvelato rossori e flussioni sanguigne in molte parti, a versamenti di siero semplice, ovvero di siero sanguinolento, o anche di puro sangue in una o in altra interna cavità, ovvero anche in tutte ad un tempo. La necroscopia del tetanico di Firenze non contraddice punto ad alcuna di queste risultanze, ma vi si concorda anzi mirabilmente, e soprattutto dimostra la sproporzione già avvertita fra le alterazioni degli organi nel cadavere e la violenta gravezza della malattia trascorsa, non che la preponderanza dei versamenti sierosi sopra ogni altro disordine. Un fatto però considerabilissimo di questa necroscopia

quello è per mio avviso dell' *injezione vascolare* tutt' all' intorno dell' uscita di molte paja di nervi spinali. Per questa parte il caso di Firenze è molto singolare, nè io trovo essere stata osservata nna simile cosa che in uno dei citati tetanici di Bologna e in quelli veduti da Lepelletier, il quale anzi dice espressamente, che d' ordinario la stasi sanguigna si forma sulle meningi tutt' all' intorno dei nervi che escono dal cavo vertebrale. Sarebbe dunque mai questa particolarità sfuggita all' attenzione e alla diligenza di tanti altri osservatori? Questo non pare certamente probabile: se non che potrebbe di leggieri una così tenue particolarità essere sembrata molto inconcludente e non essere stata riferita. In ogni modo e pel fatto di Firenze e per gli altri sopraddetti credo non si possa negare nel tetano nna speciale attitudine a congiungersi colla turgenza dei vasi che circondano l'uscita dei nervi spinali. Almeno per questi casi si fa manifesto essersi formato in più luoghi il cominciamento della turgenza vascolare: quando al contrario questa fu rinvenuta diffusa per tutta l' estensione delle meningi o del midollo spinale, poteva benissimo avere avuto uno stesso principio, ma la necroscopia non valeva più a disvelarlo. Questo è un punto d' investigazione, che può forse meritare tutta l' attenzione e la solerzia di chi studia ne' cadaveri le ragioni de'nostri mali. Io sospetterei molto che la generazio-

na degl' ingorghi vascolari della meningi e del midollo spinale procedesse appunto sempre nel modo sopraddetto; e oe dirò dipoi la ragiona. Tuttavolta oon ardirei di affermarlo sull' appoggio di sola poeba osservazioni; a mi basta per ora di raccomandare queste alla considerazione dei medici.

Stabilito pertanto in questo modo il fatto della necroscopie, e ridotta ne' giusti termini la generali risultanze di qualle, si possono convenientemente ricarcare le ragioni possibili a dedursene per intendera la natura del tetano, o almeno per non abbandonarsi ad opinioni non abbastanza fondate.

E in primo luogo, se le necroscopie dei tetanici non somministrano eguali risultamenti, conviene di necessità inferirne che esse non hanno ancora disvelato altro cha accidenti secondarii, a oon mai la vera causa essenziale dal morbo, la quale non può essere varia.

2.° Segni di flogosi non sempre essendosi trovati nei cadaveri dei tetanici, segue cha dunque nella flogosi non è costituita l' essenza del tetano. Quello, in cui si ripone l' essanza di una cosa, non può mancare giammai, allorchè esista la cosa stessa: il contrario di ciò sarebbe assurdo. Ne' casi dunque, in cui si è incontrastabilmente riconosciuta la flogosi congiunta col tetano, non poteva esserne essa eh̃e o una *causa occasionale* o una *mera concomitanza*.

3.° La sede della medesima è infatti apparsa assai varia; e da ciò si argomenta che allora pure non sempre essa ha come causa occasionale generato il tetano. Tutte le flogosi si palesano con diverso apparecchio di sintomi secondo la diversa loro sede: la flogosi produttrice del tetano potrebbe prendere varia sede, e non ostante originare sempre un medesimo effetto? Potrebbe infiggersi in organi di molto diversa importanza, e non ostante occasionare sempre una malattia di consimile gravezza? Potrebbe esistere a un tempo in varie parti, e in alcune essere tenuta per secondaria e sopravveniente al tetano, in altre per essenziale e generatrice di questo? Onde la ragione di attribuire ad una di tali flogosi piuttosto che ad un' altra l' origine del tetano? Molti infatti pensano che la flogosi essenziale e primaria del tetano si debba costituire ne' principali centri nervosi, e si sforzano poi di spiegare come da quella vengano suscitate altre flogosi secondarie in molte altre parti interiori. Ma realmente la necroscopie palesando *la coesistenza* di tali flogosi, non additano la *successione* loro, cioè quali abbiano preceduto il tetano, e quali anzi lo abbiano seguitato. Questa pertanto non è cognizione che possa ricavarsi dalle sole necroscopie; e vedremo dipoi se potrassi mai confidare alcun altro argomento. Intanto, poichè molte volte conviene in quelle flogosi non ravvisare altro che effetti di tetano, si può do-

mandare, perchè dunque non sempre si possa considerare la flogosi come generata dal tetano, anzichè questo da quella. Oltre di che ella è conosciuta e descritta co' fenomeni suoi proprii la flogosi di quegli stessi visceri ed organi, nei quali si vorrebbe costituire la sede della causa essenziale del tetano, nè fra di que' sintomi se ne trova annoverato alcuno che dia sembianza di tetano. Converrebbe dunque credere che quegli stessi organi o visceri potessero soggiacere a due modi diversi di flogosi; uno cioè valevole e uno non valevole di suscitare il tetano; nel quale caso farebbe mestieri poi di ricercare la ragione di così notabile differenza di flogosi avente una medesima sede; nè sarebbe facile immaginarne alcuna di tanto momento, da originare effetti così disparati; e quando pur si trovasse, l' essenza del tetano sarebbe da costituirsi in questa, piuttosto che nella flogosi, la quale ne sarebbe soltanto la *causa occasionale*.

4.° Poche volte si sono osservati contrassegni di flogosi ben chiari ed incontrastabili nella midolla spinale e ne' suoi involucri: dunque la flogosi generatrice del tetano si può meno costituire in quelle parti che in altre.

5.° Spesso le alterazioni trovate nei cadaveri dei tetanici non sono sembrate di entità proporzionata colla gravezza della malattia; e però allora per certo non si poteva questa riporre in quelle soltanto. La causa essenziale di un effet-

to immediato deve sempre corrispondere con questo per qualità e momento. Le alterazioni suddette potevano dunque o esserne soltanto una *causa occasionale*, ovvero una *semplice concomitanza*; il che non poteva risolversi col solo soccorso delle necroscopie.

6.° Le risultanze più costanti delle necroscopie dei tetanici concordansi solamente nell' avere dimostrato rossori e flussioni sanguigne in molte parti, e versamenti di siero semplice, ovvero di siero sanguinolento, o anche di puro sangue in una o in altra cavità, ovvero in tutte a un tempo. Dunque il tetano si dovrebbe egli derivare da queste flussioni e versamenti? Le considerazioni esposte sotto i numeri 2.° e 3.° risolvono pure questa ricerca. Essendo talora mancate così le flussioni come i versamenti, non si può nè in quelle nè in questi costituire la causa essenziale del tetano. Avendo poi molto varia sede, e spesso trovandosi in molti luoghi a un tempo, e inoltre essendo ancora di entità molto varia, ripugna ad ogni buon argomento di analogia di attribuire a una malattia molto uniforme d'aspetto e d' intensità una cagione essenziale cotanto varia. Queste flussioni e questi versamenti sono dunque da considerarsi piuttosto come effetti o accidenti concomitanti del tetano, di quello sia come causa essenziale di esso. Ne potrebbero non di meno formare una *causa occasionale*, e se ciò è paruto che talvolta si debba credere, nuno cer-

tamente potè riporre la *causa occasionale* del tetano in ognuna di quelle flussioni o di que' versamenti, allor quando molti ne esistevano in molti luoghi e un tempo; il che accadde pure sovventi volte. Fu forza allora di non ravvisare in alcuni che effetti del tetano; e però consegnite essere incontrastabilmente dimostrato, che questa malattia ha una particolare attitudine a squilibrare il giusto procedimento della circolazione del sangue, e a generare quindi le flussioni e i versamenti sopraddetti. L'immortale Morgagni ne assegnava pure con queste gravi parole la piu ragionevole cagione : *ob ejus (sanguinis) autem a musculis exclusi, moram hic illic majorem, minoremve, faciliorem aqueae partis secretionem factam intelliges, unde plurimas ille sudor, et in cava hare aut illa seri effusio nisi hoc mavis ibi collectum credere vis per quas recedere debuisset, convulsione contractis.* (1)

Finalmente le turgenze vascolari circoscritte all' intorno dello radici dei nervi spinali non debbono considerarsi come venute a caso: ere troppa la regolarità che osservavo in quelle del tetanico di Firenze, e troppo eran frequenti quelle di cui attesta Lepelletier, perchè un fatto di tale natu-

(1) *De sedibus et caus. morb per anat. indag. Epis X § 4.*

ra non indichi la necessità di una cagione particolarmente atta a sconcertare in più luoghi la circolazione. O queste pertanto antecedè lo sviluppamento del tetano, e non saprei che derivarle da movimenti propagati dalle estremità ai tronchi e alle radici dei nervi, sicchè appunto ove son queste, ivi l'irritazione sia più intensa, e ivi maggior sangue affluisce. In questo caso per oltra in tutto il tratto intermedio dei nervi dal punto esteriormente tocco ed irritato alle radice spinale sarebbe un simile esercizio di azione nervea, e si dovrebbero scorgere contrassegni consimili di irritazione; il che fino ad ora non hanno certamente dimostrato la necroscopia. Perrebbe dunque che l'irritazione dei nervi non fosse la causa di quelle circoscritte turgenze dei vasi meningei; e quando queste non venissero da movimento dei nervi, non potrebbero nè anche procedere da cagioni esteriori; le quali operano appunto col mezzo dei nervi. Resterebbe dunque che le dette turgenze fossero piuttosto un effetto della malattia, e in questa caso non saprei che attribuirle alla cagione stessa, onde Morgagni derivava tanto sapientemente i versamenti osservati nei tetanici S'intende in tale caso che la turgenza vascolare debba appunto apparire principalmente in que'luoghi, che sono i più propinqui ai vasi suscettivi di provare la compressione dei muscoli fortemente contratti. Pare dunque assaissimo fondato il credere, che sotto il corso del tetano per la violente contrazione di quasi tutti i

muscoli sia grande attitudine a sbilanci di circolazione, e quindi alla formazione d'ingorgbi vascolari e di versamenti di siero a di sangue, massimamente là dove la contrazione suddetta può maggiormente impedire la libertà della circolazione medesima.

E tali a me sembrano le conseguenze unicamente possibili a dedursi dalle necroscopie dei tetanici. Onde si fa manifesto abbastanza, come per esse sole la natura del tetano non sia punto disvelata; e quanti vollero costituirla nella flogosi dei centri nervosi o di altre parti, non abbracciarono per avventura tutti i fatti noti. Alcuni per altro, addatisi forse di questa insufficienza delle dimostrazioni predette, pensarono di avvalorarle colla considerazione dei noti uffici dei nervi, e cogli esperimenti intrapesi negli animali. Dissero eglino che se dalla midolla spinale procedono i nervi ministri del moto muscolare, ben a ragione ancora si deva in essa riporre la cagione di quello disordinate influenze nervee che mettono tutti i muscoli in istraordinari movimenti. Aggiunsero poi che, se puntata meccanicamente o tocca da sostanza venefica la midolla spinale gli animali cadono subito in violento tetano, egli è pure comprovato dal fatto potersi questa malattia originare per affezione della midolla spinale. L' una e l' altra di questa considerazioni conduce secondo essi a dover riconoscere dalla midolla spinale il principio di quel grande sconvolgimento d' azioni nervee, onde si forma il

tetano; e ciò comprovato le risultanze dalle necroscopie acquistano senza dubbio una maggior forza di conchiusione. Però, seguono essi, avendo quella disvelato talvolta nella midolla spinale o ne'suoi involucri le turgidezze dei vasi e i contrassegni di flogosi, è ragionevole di ammetterla in ogni caso, e di costituire in essa la causa essenziale del tetano. Tale l'argomentare dei fautori di questa opinione: ma sia con pace di tutti; a me pajono vere le premesse, non giusta la conseguenza. I noti uffici dei nervi e le note leggi dell'ordinaria loro azioni ci comandano senza dubbio di ravvisare sconcertate le azioni di tutti quei nervi, che solitamente influiscono ai movimenti che si palesano perturbati. E poichè nel tetano lo sconcerto si manifesta ne'moti di tutti o quasi tutti i muscoli, si deve al certo tenere che il disordine delle azioni nervee non appartenga a pochi rami o tronchi nervosi, ma al complesso dei medesimi e al centro stesso, da cui si partono tutte le influenze nervee. Questo anzi egli è il fatto del quale si ricerca la ragione; e non si potrebbe essa quindi derivare dal fatto medesimo. Ammettiamo pur dunque un generale sconvolgimento d'azioni nervee nei tetanici, e quindi ancora un turbamento delle funzioni proprie della midolla spinale; ma quale sia questo turbamento e come si generi, è altra indagine che resta da intraprendersi, e a cui risolvere non bastano le cognizioni anatomiche e fisiologiche del sistema nerveo: ci additano esse

la sede delle sconcertate azioni nervose, e noi cerchiamo invece la qualità di tale sconcerto. Simile cosa è da dire degli esperimenti fatti sugli animali: addimostrano essi che certe azioni incongrue portate alla midolla spinale suscitano il tetano, non qualificano il disordine che allora accade nella midolla spinale, nè costringono a credere che il tetano non possa mai riconoscere altra cagione. Dimostrarne alcune non equivale ad escluderne tutte le altre possibili. E se il midollo spinale fu in quei cimenti esercitato da insolite azioni, non fu per altro ancora condotto nello stato di flogosi. Uno stilo, che eccita il tetano appena tocca la midolla spinale, non ha certamente accesa in essa una flogosi. E in fatti il tetano si scioglie nell'istante medesimo che si cessa di pungere la midolla spinale. Rosellini ultimamente in Firenze vedea cader tetaniche le rane preparate al modo consueto per gli esperimenti galvanici e lungamente tormentate colle correnti elettriche (1). Sarebbe stato allora pure da flogosi il tetano? Gli esperimenti dunque di questa qualità dimostrano anzi il contrario dell'assunto di chi li invoca, cioè danno a divedere l'esistenza del tetano senza nemmeno la possibilità della flogosi o di uno stato a questa somigliante. Ma la fisiologia ne ammaestra pure che qualunque potenza acconcia a muovera

(1) *Sperienze elettro-fisiologiche, Firenze, settembre* 1844 *p.* 7.

la sensibilità, ha efficacia di turbare le azioni de' nervi; e però dalla nota leggi della medesime risulta anzi potersi il tetano risvegliare per moltissima diversità di cagioni, siccome accade appunto di tutte le affezioni convulsive. Ben lungi dunque che le note leggi degli uffici dei nervi e gli esperimenti eseguiti negli animali favoreggino l' opinione di chi deriva il tetano dalla flogosi del midollo spinale, scaturiscono anzi da questa fonte argomenti affatto contrari all' opinione medesima.

Segue pertanto da tutto ciò cha sinora si è discorso, non potersi dalle sole risultanze delle necroscopia ricavare la vera cagione essenziale del tetano, ancorchè si richiamino in appoggio le note leggi dell'azione dei nervi e gli sperimenti eseguiti negli animali. Nè realmente poteva intervenire diversamente, dacchè la natura di una qualunque infermità non si può costituire in una sola della pertinenza di essa. La nozione di morbo è assai composta per noi, e risulta dalla considerazione di ciò che lo ha generato, di quello che lo rappresenta in atto, di ciò che lo comprova già esistito dopo che l'animale fu morto, e di quanto può valere a dileguarlo. Così la natura di ogni malattia si può solamente riporre in una certa concordanza costante di cagioni, di sintomi, di risultanze della necroscopia (le quali non sono che una parte superstite di sintomi) e di metodi curativi (1). Ora per ri-

(1) *Vedi la mia Patologia analit*

spetto al tetano le cause, i sintomi e la cura concordano eglino a dimostrare in esso una natura flogistica? O diciamolo più giustamente: le cause, i sintomi e la cura del tetano sono quali le cause, i sintomi e la cura delle flogosi bene conosciute e certificate? cominciamo dalle cause.

Gli scrittori noverano i tetani da vermi, da zavorre gastriche, da corpi in contatto di qualche parte nervosa, da febbre periodica, tifoidea, puerperale, da isterismo, da ipocondriasi, da scomparsa di risipola, da essicazione di ulceri, da morbillo, da collera, da funghi venefici, da aborto, da soppressione di mestruazione e d'emorroidi, da spavento ec. Sarebbero dunque questi pure da flogosi? Nol crederemo al certo di que' casi, nei quali, tolta la cagione, cessò immantinente il tetano. Allora non era esso che vincolato con quella, niun altro processo morboso esisteva di mezzo al tetano stesso a la cagione perturbatrice. Bartolino narra di emprostotono succeduto ad errori dietetici vinto dopo molti giorni coi vomitivi (1). Fournier-Pescay arreca alcuni esempi di tetano periodico troncato colla corteccia peruviana (2). Bergamaschi, promovendo con gomma gotta l'espulsione di un buon pazzo di tenia, liberava l'infermo da violenta contrazione dei muscoli addominali e di quel-

(1) *Hist. anat. rar. Cent.* 3.ª
(2) *Diction. des sc. médic. Tom. LV. pag.* 17.

li della braccia (1). De-Haen descrive un tetano sopravvanuto a diarrea di natura epidemica, dileguatosi sollecitamente con misture di spirito di zolfo a gocce XV e laudano a gocce XX in oncie VI di acqua di corteccia di cedro: ritornato poi il tetano per intemperanza di dieta fu tosto sedato colla stessa mistura (2). Chi potrebbe giudicare da flogosi il tetano in tutti questi casi? Importante per altro è pure il fatto che segue. Un individuo soggiace al corso consueto di un patereccio, e quindici giorni dopo compiuta la cicatrice è preso da puntura ricorrenti nella cicatrice stessa: a poco a poco il dolore s' estende per la lunghezza del nervo mediano, e si riproduce ogni sera all' ora medesima: a capo di un mese s' aggiugne il trismo e l'opistotono: tagliasi il pollice e ogni fenomeno cessa immediatamente. La cicatrice era cartilaginosa, e il filetto nervoso pervaniente ad essa di color di rosa (3). Questo tetano sarebbe dovuto alla meccanica azione della cicatrice troppo dura, ovveramente alla flussione sanguigna del filetto nervoso? Pare invero che quest'ultima sia troppo insufficiente cagione a tanto effetto. In ogni modo segue da ciò che alla gena-

(1) *Sulla mielitide stenica e sul tetano pag.* 228.
(2) *Rat. medend. T. III. pag.* 229.
(3) *Journ. des progrès des sc. médic.* 2.e *serie. T. I. p.* 271.

razione del tetano non è necessaria la flogosi dei centri nervosi, e nè anche dei rami maggiori; il che si dimostra eziandio pel caso di tetano traumatico cessato allora soltanto che sopravvenne la cancrena della parte lesa (1), ovveramente per tutti gli esempi che si hanno di tetani tolti con soli rimedi topici. Larrey col mezzo dell' amputazione del membro leso ne vinceva pur uno già alla ventunesima giornata (2); e ultimamente Murrey sulle traccie di lui toglieva in un subito col taglio del nervo tibiale uo tetano assai minaccevole, originato da ferita di un piede e già mostratosi affatto inobbediente ai rimedi interni (3). Però appunto su questo fondamento Larrey consigliava l' amputazione come il più valido mezzo a salvare gl' infermi dell' imminente tetano. Così fra' recenti ancora si tiene essere il tetano ove da vizio locale, ove da vizio costituzionale, e si distingue in irritativo, in nervoso e in flogistico: tanto è lungi l'osservazione dall' additare in esso una sola natura. Si ha dunque indubitatamente il tetano collegato con alterazioni diverse affatto dalla flogosi, ovveramente con sì sistrette e sì lieve flussione di piccoli filamenti nervosi, che veramente

(1) *Omodei Annal. di medic. f.* 87-88. *p.* 438.
(2) *Journ. complément. des sc. médic. f.* 45. *p.* 34
(3) *Journ. c.*

in essa non si può certo costituire l'assenza della malattia, e difficilmente porre la causa occasionale. Il tetano in questi casi proviene senza dubbio da una speciale ignota attitudine del sistema nervoso, e consiste in tale intimo turbamento di esso, che noi al certo non sapremmo definire. Non sempre dunque le cause generatrici del tetano conducono a flogosi, e non sempre perciò il nascimento di esso si concorda con quello delle flogosi.

I sintomi pure del tetano dinotano un grande pervertimento d'azione nervosa senza corrispondente alterazione del sistema sanguifero, come sicuramente non accade nelle malattie flogistiche ancorchè appartengano ai principali centri nervosi. Il minimo tocco (come quello persino di una leggiera piuma) basta a risvegliare ai tetanici le più violente e dolorose contrazioni: i sensi si alterano: la vista o è più acuta, ovveramente oscura e caliginosa: il gusto talvolta diminuisce o si perde: agli orecchi quasi costante il susurro: spasmi dolorosi prendono la lingua: movimenti vari agitano gli occhi; e taccio di quanto sieno sconvolte le azioni di tutti i muscoli locomotori. Frattanto la febbre manca sovente, o se i polsi sono frequenti e celeri, raramente il calore corrisponde coll'alterazione di essi. Sembra che i fenomeni abbiano semplicemente natura dinamica: appartengono alla nevrocinesi in modo assai evidente; niente o pochissimo all'angiocinesi. Le

flogosi per contrario si collegano essenzialmente con questa, e la nevrocinesi poco o niente vi si dispiega e sempre in modo secondario e sintomatico. Grande differenza esiste dunque fra i sintomi proprii del tetano, e quelli più essenziali della flogosi. Nè vale il dire che talora dannosi flogosi senza febbre; poichè nelle gravi almeno il caso è così straordinario, che ricerca la cospirazione di altre validissime cagioni. Conviene qui stare all' ordinaria consuetudine di queste due maniere di malattia, e come è solitamente propria delle flogosi la febbre, la mancanza di essa al contrario appartiene il più delle volte al tetano.

Finalmente i metodi di cura riusciti contro il tetano non equivalgono certamente a quelli che noi sappiamo bastevoli contro la flogosi. Per quanto l' esperienza ne ha con rare costanza comprovato da Ippocrate a noi, non è certamente sperabile di superare senza sottrazione di sangue le flogosi ardite dei visceri più importanti. Che se quest' effetto si consegue talora co' soli diluenti e rinfrescativi, e se pure occorse qualche fortunato evento di flogosi vinte coll' uso de' rimedii eccitanti, massimamente presi caldi e renduti così valevoli di promovere la diaforesi; ciò senza dubbio accade allora soltanto che la flogosi era lievissima ed incipiente. Il tetano d' altronde vorrebbesi derivare da lievissima flogosi, quando che anzi è malattia di sommo pericolo, e questo deve di necessità proporzionarsi colla difficoltà di

toglierne la cagione generatrice di tutti gli sconcerti delle funzioni? Una flogosi levissima si estingue facilmente, qualunque ne sia la sede, ed estinta, dileguansi subito necessariamente i tumulti da essa suscitati, ancorchè fossero gravissimi. Il tetano in questo caso non potrebbe essere malattia cotanto indobbediente ai poteri dell' arte, nè a curarlo con mezzi antiflogistici potrebbero richiedersi i molti abbondanti e iterati salassi, come si è usato da molti e generalmente s' inculca di fare. Se riguardiamo dunque alla gravissima entità morbosa del tetano, e se stiamo agli stessi emmaestramenti dei fautori della flogosi originatrice di esso, non potremmo non riconoscere nel medesimo la necessità di una flogosi molto acuta e molto profondamente infissa nelle parti più importanti del sistema nerveo. Ciò almeno, quando tutta l' entità della malattia si debba riporre nella flogosi. Dica ora dunque qualunque clinico esperto ed ingenuo, se sarebbe mai possibile di superare una flogosi di tale natura senza veruna sottrazione di sangue. Eppure non sono pochi i casi di tetano vinto senza questo soccorso. Questo solo fatto mette un' insigne differenza fra la terapia del tetano e quella delle flogosi.

Ma inoltre si hanno ancora guarigioni di tetanici operate con mezzi che mai ebbero forza di combattere le flogosi. Tali, a cagion d'esempio, le aspersioni fredde, il tabacco, l' oppio, i mercuriali; e taccio di altri più singolari rimedi. Dice

lo stesso Speranza che Dalrympe e Martinean debellarono alcuni tetani colle sole affusioni fredde *senza ajuto d' alcun altro medicamento* (1). Tarrannosi elleno di virtù antiflogistica? Io so bene che i chirurghi frenano co' bagni freddi le flussioni che sono primordio alla flogosi; ma so ancora che a congestione flogistica già formata e a flogosi già stabilita trovano piuttosto utili i bagni tepidi ammollienti. E so pure che, quantunque i bagni freddi si sieno commandati nell'encefalitide, nella matritide e nell'enteritide, ciò non pertanto i più savi e circospetti medici non ne approvarono l'uso che ne'casi di flussione sanguigna, piuttosto che di vera flogosi. Di recente pure Gnerin de Mamérs dimostrava il pericolo di questa maniera di cura, ed encomiava specialmente le affusioni di acqua tepida ne' casi appunto di affezione dei centri nervosi. Anderson poi (2), O' Beirne (3) e altri (4) recano esempi di tetanici risanati coll' uso del tabacco; e già è noto celebrarsi esso per tale effetto dagl' Indiani e dagli Spagnoli dimoranti nalla India. Chi crederebbe con questo solo mezzo la flogosi meglio dichiarata? E dell' oppio tanto decantato per la cura dei te-

(1) *Op. c p.* 363.
(2) *Annal. citat. f.* 126-129 *p.* 43a
(3) *Annal. cit. fasc.* 92-93 *p.* 426.
(4) *Journ. des progrès cit. Tom.* 7. *p.* 262.

tanici che dovremo noi dire? Non ignoro che molti al contrario lo discreditano come nocevole e Fournier-Pescay ne pronunziava pure magistralmente una molto avventurata sentenza. *L'opium a presque toujours été employé contre le tétanos; il n'a jammais réussi* (1). Risponderò che assai poco concludono le osservazioni negative contro le positive, e sovente può parere che un rimedio nuoccia, quando solamente sia insufficiente a infrenare la forza del male, che seguendo suo natural corso e aggravando ognora più lo stato dell' infermo rende poi sembianza d' essere aspreggiato dai rimedi usati. A Fournier-Pescay domanderei con quale fondamento affermi egli che l' oppio non è mai riuscito contro il tetano, quando moltissimi lo lodano sopra ogni altro espediente, e le lodi loro provengono appunto da esperienza di fatti. Il Bonzio riferiva, essere certissimo che nelle Indie senza l'uso del laudano, del filonio, dell'euforbio e dell' estratto di croco non è possibile di salvare alcun infermo di tetano (2); e quel gravissimo e severissimo clinico di Pietro Frank maravigliavasi di Ruischio, che diceva di avere

(1) *Op. c. pag.* 28.

(2) *De method. medend. qua in Ind. Orient. uti oport. Cap. de spasmo.*

nei tetanici adoperato l' oppio senza frutto, e dichiarava di teœrlo per efficacissimo, dato che fosse insieme col muschio, attestando pure d' averne egli stesso osservato gli utili effetti (1). Morisson ancora considera l'oppio come il rimedio più utile contro il tetano, e Grimston lo dichiarava assolutamente specifico contro tale malattia (2). Molti altri citati da Christen lodano pure grandemente le altissime dosi d' oppio contro il tetano (3); di che appunto ricavasi validissimo argomento dell' utilità di esso in sì terribile morbo, perciocchè non credo possibile di assalire qualsivoglia malattia con una grande azione di rimedi, senza che nasca manifestissimo nocumento, ove quella non fosse convenevole. Ma realmente non sono pochi i fatti che accertano l'efficacia salutifera dell'oppio contro il tetano. Io ne riferirò solo alcuni ineggabilmente concludenti. È sorpreso da tetano un individuo dopo caduta che gli ha lasciato un dolor vivo al petto: gli si fa un abbondante salasso, e gli si danno antiflogistici per quattro giorni: niun vantaggio di tale cura: gli si sommministra per altri quattro giorni l'estratto gommoso d' oppio: e segue un sollievo

(1) *Epit. de curand. homin. morb. Lib. VII. Sect. II. Ord. II. Gen. I.*
(2) *Journ. compl. c. fasc.* 113 *pag.* 35.
(3) *Christen De opio p.* 152.

notabile con segni di narcotismo: si sospende l' uso dell' oppio; e tosto gli accidenti tetanici tornano all' intensità primiere: si riprende l' uso medesimo dopo trascorsi cinque giorni, e già è pronta la minorazione della rigidità tetanica: nuovi segni di narcotismo dopo usato per sei giorni l' oppio: si deve di nuovo abbandonare, ma a capo di tre giorni la malattia è già nuovamente inasprita: si dà il rimedio stesso per altri quattro giorni: nasce diminuzione rapida delle contrazioni tetaniche, e in altri otto giorni l' infermo è restituito in salute, ridotto per altro a magrezza prossima al marasmo, la quale presto è ristorata col nutrimento. Di oppio consumati in tutto gr. CXXIII (1). Caso simile ebbi ad osservare io medesimo. Un individuo giovine e piuttosto sensitivo fu colpito da una palla di cannone, che gli fratturò l' omero e contusa e lacerò le carni circostanti: mancato nel momento il chirurgo, perdette egli molto sangue, di cui altra parte sgorgò all' atto dell' amputazione del braccio al terzo superiore. La piaga ebbe benigno e regolare processo, e già era quasi affatto cicatrizzata, quando molti giorni dopo l' amputazione sopravvennero indizi di trismo, al quale il chirurgo occorse subito con frizioni di laudano sopra i masseteri. Parve che si allaviassero alquanto le con-

(1) *Pezerat nel Journ. complem. c. T. 39. p. 375.*

trazioni di questi muscoli, ma il vantaggio non perseverava; che anzi cominciarono dipoi le contrazioni ai muscoli addominali e a quelli del dorso, nè molto andò che si spiegò affatto l' opistotono. Chiamato io ad assistere questo paziente, che sotto le contrazioni tetaniche spasimava di atrocissimi dolori, non esitai a prescrivergli il laudano, dal quale parve nascesse bel bello un qualche mitigamento di malattia. Volli allora associara con questo mezzo terapeutico l' uso ancora delle frizioni mercuriali; e per la difficoltà di muovere l' infermo le feci fare a buona dose lungo gli arti inferiori e superiori. Al secondo giorno sopravvenne diarrea, e con questa un sensibile aumento di contrazioni tetaniche. Sospesi tosto le frizioni, ed accrebbi la dose dell' oppio: cessò la diarrea, e mitigaronsi i sintomi tetanici: due altre volte ripetei lo stesso sperimento, e due altre volte ne ottenni somigliantissimi risultamenti; sicchè, abbandonato affatto l' uso dei mercuriali, seguitai a somministrare il laudano, e vi aggiunsi l' etere solforico, nè interdissi le bibite alquanto generose di vino asciutto e spiritoso. L' ammalato con graduato miglioramento venne accostandosi alla convalescenza, e a capo di diciotto giorni fu affatto libero dal tetano. Ora chi di grazia in questi due fatti non iscorge evidente la salutifera virtù dell' oppio contro il tetano? Non ne sono forse un argomento ben convincente quel seguitare i miglioramenti all' uso del rimedio e quel tornare gl' ina-

spirimenti, allorchè quello s' intralasciava? Altro tetano vidi pure in Bologna, vinto con larghissime dosi d' oppio e più larga quantità di vino. Direbbe ora il Sig. Fournier-Pescay che *l'opium n'a jamais réussi ?*

I mercuriali assai vantati dai medici americani, trovati utili da molti altri, e creduti dallo stesso Borda necessari, allorchè si può temere di qualche travaso sieroso, sarebbono essi pure acconci a combattere una flogosi acutissima? Quantunque nel caso narrato io abbia dovuto riconoscere dai mercuriali un evidentissimo nocumento, non saprei tuttavia negare la verità delle osservazioni di tutti coloro, che anzi li trovarono vantaggiosi. Forse che non è ancora abbastanza disvelata e stabilita la natura di quegli accidenti, che nel tetano ricercano l' uso dei mercuriali. E sarebbe mai essenziale di usare le frizioni lungo la spina? Aspettando questi schiarimenti dal tempo e da più accurate investigazioni, diremo intanto che, allorquando valsero contro il tetano, non fu veramente per una virtù antiflogistica, che giustamente non si può comprendere nelle note prerogative dei mercuriali.

Finalmente il tetano fu vinto ancora con rimedi assolutamente valevoli di accrescere e non di combattere la flogosi. Tali il vino, la china, il muschio, la canfora, l' etere, l' alcali volatile, il sotto-carbonato di ferro e simili Il caso del tetano da me osservato in Bologna comprova abbastanza l' utilità del vino: il malato ne beveva molte e mol-

te libbre ogni dì. La china fu detta da Bisset l'unico rimedio specifico contro il tetano, ed evidentemente il solfato di chinina compiva la guarigione del tetanico, di cui Edmand ha divolgata l'istoria (1). Bergamaschi pure ricorda un tetano, che dopo cura evacuativa e antiflogistica si rese periodico e fu dileguato colla china (2). Una fanciulla tetanica, secondo che riferisce Giuseppe Omboni, era curata con salasso, sanguisughe, frizioni mercuriali, bagno caldo, clisteri di tabacco e frizioni stibiate lungo il dorso e i lombi: il tetano imperversava, e sopraggiungeva edema ed insensibilità agli arti inferiori: vincevasi affatto con oppio, canfora, muschio e alcun drastico (3). O'Beirne afferma che combinando l'uso degli antispasmodici con quello dei purgativi si hanno i più felici effetti nella cura del tetano (4): e Carmichael attesta di avere specialmente trovati utili gli stimoli diffusivi e l'etere a larga dose, dato anche per clistere insieme coll'oppio (5). Elliotson commenda grandemente il sottocarbonato di ferro ad altissima dose per la cura del tetano, e riferisce

(1) *Journ. des progr. cit. T. XII. p.* 269.
(2) *Op. c p.* 286.
(3) *Ann. cit. f.* 122-123. *pag.* 429.
(4) *Op. cit. f.* 92-93. *p.* 426.
(5) *Op. c f.* 113-114 *p.* 512.

casi di guarigione con questo mezzo conseguita (1) Lo Störke narra di un tetanico guarito collo spirito di sale ammoniaco (2) e degni veramente di considerazione sono i fatti raccontati da Fournier-Pescay, apparendo per essi l'utilità dell'ammoniaca a vincere il tetano (3). Sarebbe vano annoverare altri esempi: gli esposti pajonmi i più concludenti, e bastano a comprovare che il tetano non solo si può vincere senza sottrazione di sangue, e con mezzi che non hanno virtù antiflogistica, ma eziandio con rimedi solitamente nocevoli ne' casi di vera flogosi. Così è forza di conchiudere che la cura trovata profittevole contro il tetano non fu nè uniforme, nè bastevolmente determinata, ma varia anzi a segno da avere lasciato conseguitare i medesimi vantaggi a rimedi di affatto contraria virtù: ciò che veramente non interviene mai di qualunque della flogosi conosciuta.

Cagioni dunque, sintomi, maniere di cura a risultanze necroscopiche concordano insieme a dimostrare nel tetano un modo di essere diverso dalla flogosi, e una natura non sempre medesima. Non si può quindi stabilire che il tetano sia una malattia *essenzialmente* flogistica. Tutte le

(1) *Journ. des progr. cit.* 2.a *serie T. I. p.* 271.
(2) *Ann. med. I. p.* 10.
(3) *Op. c. pag* 31.

cose sino ad ora discorse conducono solamente in queste ultime conchiusioni.

1. Il tetano per rispetto alla totalità dello stato dell' infermo è malattia composta di due elementi, causa eccitatrice, e modificazione peculiare di azione nervea, o, per dirla diversamente, particolare nevrocinesi:

2. Per quest'ultima parte nel suo intrinseco non può essere che di una sola e specifica natura:

3. Rispetto alla cagione eccitatrice della nevrocinesi tetanica può il tetano avere tante nature diverse, quante le cause atte a quest' effetto inerenti a'nostri organi:

4. La flogosi è talvolta una di queste cause, massimamente quando occupa le parti nervee.

5. La malattia dovendosi appellare secondo la causa che eccita e mantiene tutti i disordini delle funzioni, il nome di tetano, significando la sola nevrocinesi sua propria, non conviene ancora alla cagione di questa:

6. Volendo giustamente dinotare la malattia secondo i suoi elementi, è forza denominarla dalla cagione predetta e dalla stessa nevrocinesi; dicendo a modo d' es: verminazione con tetano, gastricismo con tetano, spinitide con tetano, febbre periodica con tetano ec.

7. Ogni causa di tale natura, considerata rispetto alla nevrocinesi, non ne è che *occasionale*, e non forma propriamente l'essenza del tetano:

8. I pericoli del tetano non sono d'ordinario

proporzionati col momento della sua causa occasionale, e però procedono più della maniera della nevrocinesi, che dalla forza nociva della cagione medesima:

9. Il tetano è talvolta così dipendente dalla sua causa occasionale, che la segue come sintoma, e cessa appena che quella si toglie: tali i casi di tetani vinti con tapeti applicati alla parte lesa, o coll'evacuazione di vermi o di zavorre gastriche, ovvero combattendo il solo processo flogistico ec.

10. Altra volta sembra che il tetano si distacchi in certo modo dalla causa occasionale, e si faccia atto a sussistere da sè: tale forse il caso di quei tetani, che riusciti mortali non lasciarono nel cadavere lesione veruna, o così lievi sconcerti che facilmente potevano essere dileguati con facili metodi di cura:

11. Quando avvenga questo momento nel tetano, non è sicuramente alcun segno che lo indichi, e si può soltanto riguardare come probabilmente accaduto dopo una ragionevole durata della malattia e la provata inutilità di rimedi usati a rimoverne la causa occasionale:

12. Molto però importa che l'osservazione clinica intenda a riconoscere questo momento e a stabilirne i contrassegni:

13. Riguardo al tetano traumatico specialmente importa di ricercare sino a qual punto e sino a qual tempo sia esso collegato colla lesione della parte offesa:

14. La flogosi potendosi più facilmente consociare con questa maniera di tetano e col reumatismo, occorre d'indagare quando realmente ciò avvenga, e per quale concorrenza di cagioni e con quale serie di contrassegni.

Ma intanto a qual genere di morbi sarà dunque da riferirsi il tetano? Alle nevrosi senza dubbio. Di che natura lo diremo noi? Di natura occulta e indeterminata, come tutte le nevrosi; vario poi grandemente, se riguardar vogliamo alla qualità della causa occasionale. Come si potrà dunque curare? In due modi; razionalmente, cioè, ed empiricamente Razionale dico quella cura che con note virtù di medicamenti intende a rimovere la nocevolezza di nota causa occasionale del tetano. Tale la cura antiflogistica contro il tetano da flogosi, o la purgativa contro il tetano per zavorre gastriche, o l' antelmintica contro il tetano da vermi, o la specifica colla corteccia peruviana contro il tetano per febbre periodica, e altre simili. Empirica poi chiamo quella cura che combatte direttamente il tetano con ignote virtù di rimedi, che la sola sperienza ha dimostrati utili contro la nevrocinesi tetanica indipendentemente dalla qualità della sua causa occasionale. E qui ricordo come io abbia già avvertito essere natura della nevrocinesi il non serbare sempre una giusta proporzione colla causa onde essa è suscitata, di maniera che possono in questa guisa da lieve principio scaturire fenomeni assai gra-

vi e pericolosi. In questo caso le nevrocinesi, sconcertando le funzioni più importanti della vita, può rendersi cagione di gran male e anche di morte. Lo sconcerto poi segue in alcuno di questi modi, che non sarà vano di dichiarare.

È legge bene comprovata delle azioni nervee non operarsi esse senza disperdimento de'principj che a'nervi conferiscono l'energia propria; e quindi all' eccitazione maggiore delle medesime succedere necessariamente lo stato di abbandono, di prostrazione, d'infievolimento e di annientamento pur anche. Così le azioni nervee sono necessariamente intermittenti (1); ed è notorio come agli eccessi convulsivi violenti tenga dietro lo spossamento e la rilassatezza di tutti i muscoli, talvolta ancora il deliquio e la sincope. Eziandio per l'impetuosità di gagliardo patema di animo, o per l'insopportabilità di troppo acuto dolore s'è veduto venirne la sincope e la morte; nel quale caso pare al certo che un esorbitantissimo eccitamento del cervello disperda tanto dell'energia propria di questo, che e un tratto manchi la necessaria innervazione agli organi più importanti della vita che dicono organica o vegetativa. « On a vu, *dice De la Roche*, par exemple, des « gens mourir subitement à l'ouie d'une nouvelle « qui les comblait de joie. Toutes les autres cau-

(1) *Ved. la mia Patol.*

« ses de violent excitement unt quelquefois le « même conséquence. C'est ainsi qu' une douleur « extremement violente, particulierement lors- « qu'elle cessetout-à-coup (comme il arrive dans la « cas d'une pierre biliaire en moment où elle pas- « se du canal cholédoque dans l'intestin) est sou- « vent suivie d' une défaillance qui se termine « quelquefois par la mort. Nous avons fait voir « que l'excitement et l' affaissement du cerveau « se succéde réciproquement, et que ces deux « états sont proportionnés l'un à l'autre. Nous « présumons que dans les cas de cette espèce « l' excitement extrême qui a lieu faisant place à « un affaissement aussi extrême, il peut arriver « que le sensorium ne conserve pas assez de vi- « gueur pour se rétablir et que la mort soit la « conséquence de cet affaissement (1) — Tan- « dem, *scrive Wansvvieten*, et abolito omnium « actionum vitalium, animalium, naturalium, mors « nempe convulsiones aliquando sequitur, et tan- « tis malis finem imponit (2) — Simile effetto potrebbe quindi eziandio occorrere nel tetano, allorquando la troppa continuità e violenza delle contrazioni tetaniche e degli atroci spasimi valessero ad esaurire la potenza nervea sino al punto

(1) *Analyse des fonct. du systèm. nerv. T. II. cap XIV.*

(2) *Comment. in Aphorism. Boerhaav.* §. 233.

predetto. Il fenomeno è certamente possibile, fors'anche probabile, e questo sarebbe il caso di que'tetani, che riusciti micidiali non lasciarono poi veruna traccia di lesione qualunque in ogni più riposta parte del corpo. Nè penso che a questa ragionevole congettura faccia veruna opposizione la distinzione che dai moderni si mette fra le funzioni dell'apparecchio nervoso cerebro-spinale e quella del ganglionare, riconoscendo i moti del cuore affatto independenti dal primo, e dimostrando eziandio che essi hanno potuto avere effetto anche a cervello e spinale midollo distrutti, ovveramente affatto mancanti (1). Ciò non toglie che il cervello e il midollo spinale non sieno centro di molte simpatie, e che fra i due ordini di apparecchi nervosi non esista una comunicazione continua di azioni simpatiche, la quale secondo Brachet è tanto più forte quanto è maggiore la età del vivente (2). Così difficilmente accade nell'animale adulto che possa cessare l'azione del cervello e del midollo spinale, senza che cessi quella pure del cuore. Oltre di che i moti del respiro sono eziandio sotto l'immediata influenza delle azioni cerebrali, ed è perciò che i feti acefali, vissuti entro l'utero materno, muojono

(1) *Ved. Brachet Recherches experiment. sur les fonct. du systèm. nerv.*
(2) *Op. c.*

dopo nati, cioè allora che la circolazione del sangue dovrebbe collegarsi colla respirazione. Non pare dunque improbabile che il tetano possa condurre a morte solo per effetto del grande esaurimento di potenza nervosa, il quale si opera dalla troppo costante immanità dei dolori e dei movimenti convulsivi di sì miseri infermi.

Che se pure non addivenga quest' estremo caso, inevitabile a me sembra l'infievolimento crescente dell' energia nervosa, in proporzione che si protraggono e si rinnovano le contrazioni tetaniche. E poichè sembra pure essere legge delle azioni nervee l' illanguidire tanto di più in alcuni organi, quanto più in altri sono esorbitanti; così rendesi manifesto, come sotto il tetano l'infievolimento sopraddetto debba palesarsi principalmente in tutto l' apparecchio ganglionare dei nervi, quando che l' apparecchio cerebro-spinale è quello appunto che allora si trova eccessivamente esercitato. Segue da ciò che i moti del cuore e del respiro debbono a poco a poco illanguidire, ovvero disordinarsi; e la circolazione del sangue, impedita di procedere colla libertà necessaria, deve di leggieri sbilanciarsi in uno od altro organo, e in questo modo originare facilmente le flussioni e gl' ingorghi vascolari. Questa è altra molto ragionevole e possente cagione da aggiugnersi a quelle che l'immortale Morgagni assegnava allo stesso effetto e ai versamenti sierosi.

ta alla nevrocinesi che si diffonda senza veruna regola, e piuttosto segue la legge dei consensi (1). Può dunque il semplice esercizio di azione nervea essere tanto più valido nei centri nervosi, che non nei rami e in quelli soltanto fissare una manifesta flussione sanguigna. Viceversa l'irritazione, che dai rami dovrebbe procedere ai centri predetti, non potrebbe che irradiarsi per legge di continuità, e non potrebbe pareiò trovarsi soltanto ne' punti estremi. Queste deduzioni derivate dalle più note e confermate leggi fisiologiche si concordano pienamente col fatto delle necroscopie dei tetanici, il quale ne ha fornito ragione di credere la anzidetta flussioni piuttosto effetto di quello sia cagione del tetano.

I versamenti sierosi possono procedere da questa stessa flussioni come quella che, formandosi anche nelle membrane sierose, debbono necessariamente accrescerne la loro funzione. Ciò non pertanto, essendosi essi rinvenuti ancora fra parti non prese da flussione o ingorgo vascolare, parrebbe dovessero pure talvolta provenire da una cagione loro propria, indipendentemente dalle predette flussioni o ingorghi vascolari. Noi non conosciamo abbastanza l'intrinseca ragione della secrezioni animali, ma certo egli è che non procedono solamente dalla azioni dei vasi sanguiferi, bensì da quelle ancora dai nervi. E veggia-

(1) *Op. cit. p.* 496.

mo pure colare limpide, sottili, abbondanti le urine, appena sopravviene un accesso isterico, e tumefarsi a un tempo l'addome per aria a un tratto raccoltasi entro le prime vie, nè raramente un fluido, come gazoso, concorre in un subito nella cellulare sottocutanea e la rigonfia tutta e distende mirabilmente, come più volte ho io osservato. Di secrezioni poi subito insignemente alterate per influsso d' impetuosi movimenti dell' animo sono molti esempi nei libri dei patologi e dei clinici. Non potrebbe dunque anche nel tetano, che è malattia di sì grande sconvolgimento d' azioni nervose, turbarsi la secrezione delle membrana sierose per influenza diretta del sistema nervoso? Il caso avrebbe una non ispregevole dimostrazione di analogia. Le affezioni reumatiche sorprendono non di rado le membrane sierose e mucose con subito aumento di secrezione de' liquidi loro proprii, nè ancora si hanno segni di flussione sanguigna, o appena essa è cominciata, che già questi sgorgano molto abbondanti, come si vede d' ordinario nella corizza, nella diarrea sierosa e nei catarri. L' anasarca reumatico da quali segni evidenti di flussione sanguigna nel tessuto sottocutaneo è egli preceduto ed accompagnato? Vedevo io stesso perire, giorni sono, improvvisamente un giovane convalescente di febbre biliosa con artritide, e di tessitura molto lasca di corpo: aprivo il cadavere, e trovavo non solo il cuore molto assottigliato e l' orecchietta destra ridotta

come sottil velo e trasparente, il polmone destro aderente alle pleure per antiche pseudomembrane, il sangue nerastro e tutto fluido, ma ancora una copiosa raccolta di siero nella cavità sinistra del petto senza verunissime traccie di flussione o ingorgo vascolare. Parrebbe pertanto che le affezioni reumatiche avessero attitudine ad accrescere l' esalazione della membrana sierose senza accrescervi proporzionalmente la flussione sanguigna. (1). Gosse nel suo libro sulle *Malattie Reumatoidi* sosteneva appunto che la flussione propria di queste è nervosa e non sanguigna. Se le azioni nervee potessero mai riconoscersi da vere correnti, il fenomeno potrebbe fors' anche avere una facile spiegazione. Il tetano (che d' ordinario ha un' origine reumatica, tale essendo il più delle volte allorchè è traumatico) può dunque anche per questa ragione portar seco l' attitudine ad originare i versamenti sierosi.

---

(1) *Io avevo già scritte queste cose, quando m' è giunto il secondo fascicolo del* GIORNALE PER SERVIRE AI PROGRESSI DELLA PATOLOGIA Ec. *nel quale trovo le belle osservazioni dell' egregio Namias intorno appunto la facoltà delle affezioni reumatiche a generare versamenti sierosi senza corrispondente flussione sanguigna. Questo casuale incontro di pensieri valga a rafforzare non poco gli esposti argomenti*

Ma inoltre sotto tanto pervertimento di azioni nervee non è certamente probabile che gli atti assimilativi non soffreno o direttamente o indirettamente qualche insigne mutamento. La respirazione impedita, i moti del cuore soffocati, allentati talvalta, piccoli, celeri altra volta, le secrezioni turbate, l' innervazione sommamente disordinata, non pare invero possibile che la erasi del sangue e la conseguente nutrizione dei solidi possano procedere secondo l' ordine della salute. Morgagni infatti trovava sciolto e misto con bolle d' aria il sangue nel cadavere di un tetanico, e liquido e violetto fu pur trovato in altro tetanico (1) I muscoli d' ordinario soggiacciono a mutamento d' intima compage; onde gonfi e duri dapprima, poi subitamente atrofici li osservava Larrey (2); modificati a maniera dei muscoli degli ubbriachi li descrive Wan-De-Keere (3). Il cadavere del tetanico di Firenze diede pure a divedere tutti i muscoli e i visceri scolorati e flaccidi: di sopra ricordavo ancora il caso di carni tuttavia calde e fumanti molte ore dopo la morte. Non è improbabile dunque che ultimo effetto della nevrocinesi tetanica sia appunto lo sconvolgimento degli atti assimilativi, e quindi l' alterazione della erasi dei fluidi e della composizione dei

(1) *Journ. complem. cit. t.* 37. *p.* 207.
(2) *Journ. cit. fasc.* 45. *p.* 34.
(3) *Annal. cit. f.* 137-138 *p.* 453.

solidi. Verissimo per altro che malattie convulsive hanno potuto perseverare più più anni senza offendere in alcun modo la serie degli atti assimilativi, onde è ch' io già stabilivo a carattere della nevrocinesi l' essere meno valenta dell' angiocinesi a generare ipostenia. Questo caso tuttavia non so che abbia mai avuto effetto, senza che gli accessi convulsivi lasciassero intervalli di calma tale, che dovea reputarsi bastevole a ristorare lo stato assimilativo di tutti quei danni, che avesse potuto soffrire sotto l' atto della convulsione. Il tetano al contrario è una nevrocinesi continua, e la permanenza non breve di movimenti sconvolti par tutto il sistema dei muscoli può ben essere cagione di turbamento non lieve di tutti gli atti assimilitavi.

Ecco dunque come io intenderei la successione degli effetti possibili del tetano: ipostenia in primo luogo generata dall' intensità e durata dei movimenti spasmodici, talora ancora sì grave da estinguere l' innervazione e arrecare la sincope e la morte: fuori di questo caso estremo ipostenia prevalente nell'apparecchio gangliouare, e quindi allentamento o disordine nei moti del cuore e degli organi del respiro: dalla alterazione di queste due funzioni e insieme dalla forte e permanente contrazione dei muscoli impedienta il libero corso del sangue, e dall' esercizio maggiore delle azioni di tutto l' apparecchio cerebro-spinale la formazione di flussioni sangui-

gne e d' ingorghi vascolari, che principalmente debbono accadere negli organi tenuti in maggiori movimenti: da questi ingorghi e flussioni i versamenti di sangue o di siero: infine per tutte queste cagioni riunite il turbamento degli atti assimilativi, e l' alterazione quindi della crasi dei fluidi e del nutrimento dei solidi. Solo mi conviene avvertire, che se i versamenti sierosi potessero mai derivare da condizione reumatica, sarebbero allora fenomeno primitivo della malattia, nè procederebbero dalla nevrocinesi tetanica, ma potrebbero anzi formare una concausa di questa. E poi mi sia lecito di domandare se si potesse mai riporre in una condizione reumatica il mistero della natura di questa terribile infermità. Il tetano traumatico principalmente e quello da perfrigerazione esterna del corpo avrebbero mai questa comune origine? Certo che anche alla generazione del primo pare occorra la cooperazione del freddo e dell' umido esteriore. Sembra non di meno che quest'ipotesi incalzino gagliardamente le osservazioni di tetani vinti col taglio della parte lesa, o colla sola applicazione di rimedi topici sopra di essa. Basterebbe dunque mai a produrre il tetano la condizione reumatica di qualunque ramo nervoso? Penserei che la cosa potesse procedere diversamente secondo le diverse disposizioni dei soggetti. I nervosi, irritabili, molli, dilicati, facili a convellersi non potrebbero essere gittati nel tetano anche per lesioni parziali di qual-

che ramo nervoso? Viceversa a' robusti, poco sensitivi, difficili a commoversi non sarebbe necessaria all' effettn medesimo l' affezione dei centri nervosi? Certo che molte nevralgie dimostrano quanto sia possente il principio reumatico a sconvolgere l' azione dei nervi; e sappiamo pure che sovente esse non si consociano nè con flussione sanguigna, nè con flogosi. D' altronde considerando il tetano come malattia reumatica acconcia a generare pronti versamenti sierosi, intenderemmo di leggieri e la gravezza della malattia, e l' obbedienza sua a molta diversità di soccorsi. Il principio reumatico infisso nelle parti nervee non si rimove da esse con troppa facilità, e d' altro canto lo sconvolgimento portato alle funzioni dei nervi è tale nel tetano, che non può a lungo sussistere colla vita. I versamenti sierosi accrescerebbero a dismisura il pericolo della malattia, imperciocchè, o si formassero nelle guaine dei nervi, o fra le meningi cerebrali e spinali, sarebbero mai sempre difficilissimi a dileguarsi, e troppo varrebbero a mantenere la nevrocinesi tetanica. Quindi la morte facilmente accaderebbe, prima che i soccorsi dell' arte avessero tempo di operare qualche salutifero effetto, o fosse dissipando l' azione reumatica, o fosse eccitando il riassorbimento dei fluidi travasati, o fosse anche sedando la nevrocinesi. E sappiamo altresì che il reuma prende natura diversa secondo le predisposizioni dei soggetti, mostrandosi talora atonico,

a talora flogistico; il che, accadendo pure nel tetano, spiegherebbe l'utilità delle cure, ora stimolative, ora antiflogistiche, usate contro il tetano. Similmente l'effetto dei mercuriali, tanto vantati a vincere così spaventevole infermità, non s'intenderebbe appunto diretto a promovere il riassorbimento dei fluidi travasati? La congettura credo che possa meritare l'attenzione dei clinici, i quali esorterei ad averla presente nelle loro investigazioni intorno al tetano. L'essenza di questo consisterebbe non di meno in una particolare nevrocinesi: tratterebbesi soltanto di disvelare l'ignota causa occasionale delle due più frequenti specie di tetano. Sarebbe però da esaminare se realmente precedano sempre le cause atte a generare la condizione reumatica, e se la malattia soccorsa a modo delle reumatiche obbedisca meglio ai poteri dell'arte. Quindi ancora sarebbe da osservare, se mai non fossero costanti o nelle guaine dei nervi, o fre le meningi cerebrali e spinali, i predetti versamenti sierosi, e se l'importanza di essi corrispondesse colla gravezza della malattia. Riguardo alla midolla spinale converrebbe ancora attendere se la sede loro corrispondesse con quella dei nervi appartenenti ai muscoli maggiormente presi dalle contrazioni tetaniche. Io fine dovrebbesi investigare se con tali versamenti fossero o no flussioni sanguigne, e di quale entità. Le indagini di uno o di pochi non possono bastare a rischiarare l'etio-

logia del tetano, che, come rara malattia, offre troppo scarsa opportunità ed osservazione così iterata, quale occorre a sì grave intento. Non disdegnino dunque i savi clinici queste mie esortazioni, e vogliano concordi indirizzare al medesimo scopo le loro investigazioni rispetto alla natura del tetano. La congettura, che ho manifestata, non ributtino come effetto indegno di loro considerazione.

Intanto la cura del tetano dovrà combattere non solamente la causa occasionale di esso, ma opporsi eziandio alla successione de' sopravvenutovati accidenti, dei quali principalmente si ha ragione di derivare la forza letale della malattia. Sedare quindi il più che sia possibile la nevrocinesi, ed impedire la formazione delle flussioni e dei versamenti sierosi sono le indicazioni che restano ad adempiersi, dopo che siasi praticata la cura razionale. La nevrocinesi può sedersi coi rimedi trovati specifici, e forse in due modi, togliendo cioè ai nervi l' attitudine a sentire l'influenza della potenza sconcertatrice, ovveramente violentandoli con altre impulsioni e movimenti conformi all' ordine della salute. I calmanti, o torpenti, o sedenti soddisfano al primo scopo; gli analeptici diffusivi al secondo. E poichè ufficio di questi è l' eccitare il sistema nervoso di maniera che ne conseguiti un senso di ricreamento, un aumento di calore, una maggiore speditezza ed energia di circolazione sanguigna, un non so

che di vigore in tutte le funzioni corporee, ben è manifesto non ristringersi l'azione dei medesimi al solo apparecchio cerebro-spinale, ma distendersi ben anche all' apparecchio ganglionare; non appartenere al solo sistema nervoso, ma ben anche al sanguigno. Onde si fa chiaro come questi rimedi possano primamente rendere più equabilmente distribuite le azioni nervee, indi opporsi all' infievolimento delle azioni dell' apparecchio ganglionare, e, sostenendo più efficace la circolazione del sangue, promovere il ristoramento dell' energia nervosa. Varranno però essi ne' casi, in cui siano meno da temersi le flussioni sanguigne, e prevalga la vera fievolezza e mobilità del sistema nerveo. Per contrario ove le azioni di questo sieno sorrette da sufficiente energia sua propria, varrà meglio il tentare di rintuzzare coi sedativi la nevrocinesi, e fra questi l' oppio può sicuramente meritare la maggiore fiducia. E perchè le flussioni sanguigne si generano con molta facilità, sarà convenevole di andare incontro anche a quest' accidente con qualche sottrazione di sangue, la quale sarà opportuna in principio di malattia, ogni volta che non si tratti di soggetti sommamente deboli e sensitivi, avveramente esinaniti da antecedenti evacuazioni. A morbo più avanzato poi non si potrà ommettere di premunirsi contro ai versamenti sierosi, e allora le frizioni mercuriali e gli esulceranti all' esterno, massimamente i caustici ap-

plicati lungo la spina dorsale, potranno sicuramente tornare proficui, non ommessi per altro anche in questo periodo i rimedi acconci a rintuzzare la forza della nevroeinesi. I purgativi potranno mai sempre bisognare a moderare la pertinace stitichezza; e per questo riguardo potranno pure non essere rigettati i clisteri di tabacco. Finalmente che si dovrà pensare del bagno? In principio di malattia credo che potrà riuscire notabilmente vantaggioso, siccome efficacissimo mezzo contro la condizione reumatica, dalla quale spesso comincia il tetano E se potessero valere poche osservazioni, il bagno a vapore si dovrebbe certamente tenere per utilissimo presidio contro il tetano, essendochè di tre tetanici soccorsi con questo mezzo, due camparono da morte (1) In caso poi di tetano traumatico il taglio del nervo della parte lesa, o l'amputazione della medesima non saranno per avventura da trascurarsi, ogni volta che sia possibile o l'una o l'altra di queste operazioni e con esse non si cimenti l'infermo a maggiori pericoli.

Tale è il procedimento della cura razionale ed empirica, che a me parrebbe si dovesse tenere nel combattere il tetano; tali le maniere diverse dei soccorsi, a cui estimo sia da confidarsi

(1) *Annal cit fasc* 142 p 181

allorchè si voglia rimovere la causa occasionale del tetano, e insieme opporsi agli accidenti gravissimi, che da questo medesimo, più che dalle cause predetta prorompono. Di altri più speciali rimedi da certuni proposti contro il tetano non potrei soggiugnere alcuna particolare considerazione: la virtù loro, come affatto specifica, non potrebbe apparire che da giuste osservazioni debitamente replicate. Dico però che per riguardo ai medesimi è ancora troppo scarsa l' osservazione, e non si può quindi che invocare il soccorso dell' esperienza: la ragione teorica non saprebbe indicare nemmeno la possibilità di qualche salutifero loro azione contro il tetano. Vedranno i clinici esperti, se contro tante oscurità di morbo sia possibile di procedere con maggiore prudenza di quella che ho accennata: vedranno i giovani medici, se nella moltitudina dei discrepanti ammaestramenti promulgati rispetto al tetano abbia io un poco spianata la via a regolare la cura di sì miseri infermi. Io raccomando queste mie poche sì, ma ingenue parole all' amore degli uni e degli altri, e desidero che nei loro animi possano fruttificare più profonde e più utili verità.